

⑤

Int. Cl.:

B 65 b

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

⑥

Deutsche Kl.: 81 a - 1

⑩

Offenlegungsschrift 1461 916

⑪

Aktenzeichen: P 14 61 916.0 (H 55769)

⑫

Anmeldetag: 12. April 1965

⑬

Offenlegungstag: 17. April 1969

Ausstellungsriorität: —

⑯

Unionspriorität

⑰

Datum:

—

⑱

Land:

—

⑲

Aktenzeichen:

—

⑳

Bezeichnung:

Maschine zum Herstellen, Füllen und Verschließen von Packungen

㉑

Zusatz zu:

—

㉒

Ausscheidung aus:

—

㉓

Anmelder:

Fr. Hesser Maschinenfabrik AG, 7000 Stuttgart-Bad Cannstatt

Vertreter:

—

㉔

Als Erfinder benannt:

Kühnle, Paul, 7057 Winnenden

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 5. 4. 1968

DT 1461 916

DR.-ING. H. FINCKE
DIPL.-ING. H. BOHR
DIPL.-ING. S. STAEGER

31

55

1461916

Dr. Expl.

M 6189 - B/H.

B e s c h r e i b u n g

zum Patentgesuch

der Firma Fr. H e s s e r Maschinenfabrik-Aktiengesellschaft,

betreffend

"Maschine zum Herstellen, Füllen und Verschliessen von Packungen".

Die Erfindung betrifft eine Maschine zum Herstellen, Füllen und Verschliessen von Packungen aus heißsiegelfähigem Packstoff, z.B. mit Kunststoffen beschichtetem Papier, Karton o.dgl. für vorzugsweise flüssiges Füllgut, wobei die Erfindung jedoch auch für sonstige Füllgüter Verwendung finden kann und soll, sofern dieselben fließ- oder schüttfähig sind.

- 2 -

909816 / 0210

Bekannt sind Maschinen, bei denen eine verhältnismässig dünne und flexible Packstoffbahn, beispielsweise mit einem Thermoplast beschichtetes Zellglas, Polyäthylenfolien, Polyvinylchloridfolie o.dgl., von einer Vorratsrolle abgezogen, über eine Formschulter geführt und über einen Hohldorn von im wesentlichen rundem Querschnitt mittels Siegelbacken oder Siegelrollen zu einer endlosen schlauchartigen Hülle geformt wird, die dann durch den Hohldorn hindurch gefüllt, in Abständen quergesiegelt und derart in Beutel unterteilt wird.

Diese Maschinen sind im Aufbau einfach und billig. Die mit ihnen hergestellten Beutelpackungen sind jedoch nicht standfest. Dieser Nachteil ist dann besonders unangenehm, wenn Flüssigkeiten, beispielsweise Trinkmilch, abgepackt werden sollen.

Die Erfindung bezweckt, eine Maschine vorstehender Art so auszubilden, dass sie die genannten Nachteile nicht aufweist und es ermöglicht, in fortlaufendem Arbeitsgang standfeste Packungen, auch aus steiferen Packstoffen, herzustellen.

Zu diesem Zweck geht die Erfindung aus von einer Maschine zum Herstellen, Füllen und Verschliessen von standfesten Packungen aus heißsiegelfähigem Packstoff für vorzugsweise flüssiges Füllgut, bestehend aus wenigstens einer Vorrichtung

- 3 -

zum Bilden eines Packstoffschlauches, jeweils einer dieser Vorrichtung zugeordneten Einrichtung zum taktweise erfolgenden Quersiegeln in vorgegebenen Abständen und Füllen des einseitig verschlossenen Packstoffschlauches und einer dieser Einrichtung jeweils nachgeordneten Vorrichtung zum Abtrennen einzelner der zunächst strangweise aneinanderhängenden Packungen, und sieht im wesentlichen vor, dass die eine an sich bekannte Formschulter und bekannte Siegelwerkzeuge aufweisende Vorrichtung zum Bilden des Packstoffschlauches einen hohlen Formdorn enthält, der in demjenigen Bereich, in dem das Packungsmaterial in die Schlauchform gelegt wird, einen im wesentlichen runden und in demjenigen Bereich, in dem der fertige Packstoffschlauch vom Dorn abgezogen wird, einen der jeweiligen endgültigen Packungsform entsprechenden polygonalen, vorzugsweise rechteckigen Querschnitt besitzt.

Weitere Erfindungsmerkmale betreffen die Ausbildung der Siegelvorrichtung in Verbindung mit einer Schlauchabzugsvorrichtung sowie die Anordnung von im Bereich des polygonalen Querschnitts des Formdornes vorgesehener profiliert Rillenpaare bekannter Art zum Rillen des Packstoffschlauches, um sauber ausgeprägte Längskanten der Packungen zu erhalten.

Weiterhin ist gemäß der Erfindung vorgesehen, dass der Bereich des Polygonalquerschnitts des senkrecht angeordneten

- 4 -

909816/0210

Formdornes in einander nachgeordnete Formdornteile unterteilt ist und dass der Höhe nach einstellbare über den unteren Begrenzungskanten des untersten Formdornteiles gegen Flächen des darüber befindlichen Formdornteiles bewegbare Rillwerkzeuge und in den Ebenen der genannten Flächen des übergeordneten Formdornteiles liegende Gegenwerkzeuge zum Rillen des Packstoffschlauches an denjenigen Stellen vorgesehen sind, an denen später die Faltung von Stirnseitenteilen der Packungen erfolgt. Die Höhenlage der Rillwerkzeuge kann erfindungsgemäss auch während des Betriebes durch an sich bekannte Verstelleinrichtungen vorgenommen werden, die von einer Packstoffbahntastvorrichtung gesteuert werden.

Die Grösse des Abziehhubes der Siegelbacken wird erfindungsgemäss in Abhängigkeit von der jeweiligen Höhenlage der Rillwerkzeuge zu den unteren Begrenzungskanten des Formdornes bzw. des untersten Formdornteiles durch besondere Steuermittel eingestellt (bei Registersteuerung zusammen mit Verstellung der Rillwerkzeuge), so dass die Rilllinien des Packungsschlauches zu den Falt- und Siegelwerkzeugkanten für die Quernaht genau ausgerichtet sind.

Nachstehend wird ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemässen Maschine anhand schematischer Zeichnungen näher erläutert.

Es zeigt:

Fig. 1 die für die Erfindung wesentlichen Teile der bei-
spielsweisen Maschine in Vorderansicht,

Fig. 2 in vergrössertem Maßstab einen Formdorn der Maschine
für sich allein in abgebrochener Darstellung,

Fig. 3 in weiterhin vergrössertem Maßstab einen Querschnitt
durch den oberen Teil des Formdornes gemäss Linie III-
III der Fig. 2,

Fig. 4 im Maßstab der Fig. 3 einen Querschnitt durch den
mittleren Teil des Formdorns gemäss Linie IV-IV der
Fig. 2,

Fig. 5 Falt- und Siegelwerkzeuge zum Herstellen von Quer-
siegelndihnen für sich allein in ihrer Ausgangsstellung,

Fig. 6 die Werkzeuge gemäss Fig. 5 in einer Arbeitsstellung,

Fig. 7 die Werkzeuge gemäss Fig. 5 in einer weiteren Ar-
beitsstellung und

Fig. 8 Falt- und Siegelwerkzeuge gemäß Fig. 5 im Querschnitt.

Die Maschine des dargestellten Ausführungsbeispiels der Erfindung besteht gemäß Fig. 1 im wesentlichen aus einem Gestell 1, zwei Vorrichtungen 2 zum Bilden von Packstoffschläuchen S aus jeweils einer endlosen Packstoffbahn B, zwei Einrichtungen 3 zum Unterteilen der Packstoffschläuche S durch Falten und Siegeln von Quernähten in einzelne strangweise aneinanderhängende Packungen P, zwei Vorrichtungen 50, 51 zum Abtrennen der einzelnen Packungen P vom Strang, einer Vorrichtung 4 bekannter Art, mittels der die Quernähte der einzelnen Packungen P auf die jeweiligen Stirnseiten der Packungen P umgefaltet und aufgeheftet werden, und einer weiteren Vorrichtung, mittels der die Enden der flossenartigen Quernähte ebenfalls auf die Stirnseiten der Packungen P umgefaltet und angeheftet werden.

Mittels der in bekannter Weise jeweils aus einem Formdorn 6, einer Formschulter 7 und Siegelbacken 8,9 und letzteren zugeordneten Antriebselementen 10, 11 bestehenden beiden Vorrichtungen 2 werden aus den Packstoffbahnen B, die von einer nicht gezeichneten Vorratsrolle abgezogen werden, Packstoffschläuche S mit rechtwinklig nach aussen abstehender, flossenartiger Naht N gebildet. Die dazu verwendeten Packstoffbahnen B bestehen im vorliegenden Beispiel aus zweiseitig mit heißsiegelfähiger Beschichtung versehenem, dünnem Karton.

Bei jeder dieser Vorrichtungen 2 weist der vorzugsweise mehrteilig ausgebildete Formdorn 6 zunächst in seinem oberen Teil 6a, auf dem der Packstoffschlauch S hergestellt wird, einen runden Querschnitt (Fig. 2 und 3), dann in seinem mittleren Teil 6b und unteren Teil 6c einen Rechteckquerschnitt auf, der demjenigen der Packungen P entspricht (Fig. 4). Der obere Formdornnteil 6a kann aber auch so ausgebildet sein, dass er zunächst einen runden Querschnitt besitzt, der dann allmählich in den rechteckigen Querschnitt übergeht.

Die beiden Vorrichtungen 3 zum Falten und Siegeln der Quernähte, mittels der die Packstoffschlaüche S in einzelne Packungen P unterteilt werden, bestehen je im wesentlichen aus in einem Tragrahmen 12 beweglich gelagerten Anpressbacken 13, die mit Rillwerkzeugen 14 versehen sind, einer Weiche 15 zum Umfalten der rechtwinklig vom Packstoffschlauch S aus abstehenden Längsnahrt N auf die Wandung des Packstoffschlauchs, Siegelbacken 16,17 und Faltbacken 18,19,20,21, die in besonderer, später beschriebener Weise gegeneinander bewegbar sind und mittels eines Schlittens 22 gemeinsam in Längsrichtung des Formdorns 6 auf- und abbewegbar sind.

Die in jedem Tragrahmen 12 gelagerten Anpressbacken 13 sind mittels bekannter Antriebsmittel senkrecht auf die Ober-

flächen des rechtwinkligen Querschnitt aufweisenden Formdorn-
teils 6b hin bewegbar angeordnet. Die an Aufnahmeflächen der
Anpressbacken 13 befestigten Rillwerkzeuge 14 drücken dabei
gegen den den Formdornteil 6b umhüllenden Packstoffschlauch S,
so dass dieser Rilllinien erhält, entlang denen dann später
die Packungsstirnseiten und die Quernähte Q gefaltet werden.
An denjenigen Stellen des Formdornes 6b, gegen die die Rill-
werkzeuge 14 geführt werden, können Gegenwerkzeuge 14a be-
kannter Art vorgesehen sein. Auf diese Weise ist es möglich,
das Material des Packstoffschlauches S wirksam zu rillen,
ohne dass die einzelnen Fasern desselben so gequetscht werden,
dass vor allem bei steiferem Kartonmaterial ein Brechen des-
selben und/oder seiner Beschichtung beim Falten eintreten
kann.

Das Umfalten von die Packungsstirnseiten bildenden Teilen der
Packstoffschläuche S um die Begrenzungskanten 23 der unteren
Fläche des Formdornteiles 6c erfolgt beim Gegeneinanderführen
von Nahtlappenteilen L und Heißsiegeln letzterer zu einer
quer zum Packstoffschlauch S verlaufenden Naht, die den Pack-
stoffschlauch S in aneinanderhängende Packungseinheiten un-
terteilt. Dieses Gegeneinanderführen und Versiegeln wird
mittels bekannter Siegelbacken 16, 17 vorgenommen, die wahl-
weise mechanisch, elektrisch, hydraulisch oder pneumatisch
angetrieben und mittels bekannter Getriebemittel genau entlang

des Weges nachgeführt werden, den die Nahtlappenteile L infolge des gleichzeitigen Umfaltens der Packungsstirnseiten-teile um die Formdornbegrenzungskanten 23 beschreiben. Beim Gegeneinanderführen der Nahtlappenteile L werden von Rill-linien 28, 29, 30, 31 umgrenzte dreieckförmige Teile des Packstoffschlauches S entlang der Rilllinien 28, 29 aus den zu-geordneten Ebenen der Formdornflächen heraus nach aussen umgebogen, bis sie schliesslich rechtwinklig zu den genannten Formdornflächen stehen. Die Faltbacken 18, 19, 20, 21, die in gleicher Weise und gemeinsam mit den Siegelbacken 16, 17 ange-trieben werden, stützen dabei den Packstoff mit ihren Kanten 24, 25, 26, 27 entlang der Rilllinien 28, 29 in der Weise ab, dass die dreieckigen Faltzipfel sauber ausgebildete, entlang der Rilllinien 28, 29, 30, 31 verlaufende Faltkanten aufweisen.

Die Maßnahme, die Siegelbacken 16, 17 in der beschriebenen Weise auf Kreisbögen zu führen, ist bei der vorliegenden Maschinen-art, bei der die einzelnen Packungen erst später vom Strang abgetrennt werden, deshalb von besonderem Vorteil, weil die Füllung zumindest einer Packung P durch ihr Gewicht das Gleiten der Packstoffschlauchteile, aus denen die Quernähte Q und die Stirnseiten der Packungen P gebildet werden, über die Kanten der Siegelbacken 16, 17 erheblich behindern würde.

Nachdem die Siegelbacken 16, 17 und die Backen 18, 19, 20, 21

gegeneinander gepresst sind, und die Versiegelung der Nahtlappenteile L begonnen hat, werden die genannten Backen 16, 17, 18, 19, 20, 21 gemeinsam mittels des durch Stangen 34 geführten Schlittens 22 vom Formdorn 6 weg nach abwärts bewegt. Der Packstoffschlauch S, der an den dreieckigen Faltzipfeln 32, 33 von den Siegelbacken 16, 17 und den Backen 18, 19 zangenartig erfasst ist, wird dadurch um ein vorbestimmtes Stück vom Formdorn abgezogen. Gleichzeitig mit dem Ziehen des durch eine Quersiegelnahrt Q abgeschlossenen Packstoffschlauches nach unten erfolgt das Füllen desselben in bekannter Weise von einer Leitung 40 aus durch einen Kanal 41 im Formdornteil 6a und ein durch die Formdornteile 6b und 6c hindurchführendes Rohr 39. Der Schlitten 22 wird dabei in bekannter Weise angetrieben.

Die Anpressbacken 13 mit den daran befestigten Rillwerkzeugen 14 sind entsprechend den Abmessungen der herzustellenden Packungen P in einer vorbestimmten Höhe über den als Faltkanten benutzten unteren Begrenzungskanten 23 des rechteckigen Querschnitt aufweisenden Teils des Formdorns 6c angeordnet.

Für die erfindungsgemäße Maschine kann vorteilhaft eine Registersteuerung vorgesehen werden, um auf der Packstoffbahn befindliche Druckbilder ständig genau in Bezug auf die Packungsstirnseiten ausrichten zu können. Zu diesem Zweck wird eine bekannte Bahnabtasteinrichtung 35 verwendet. Entsprechend den

von dieser Bahnabtasteinrichtung 35 gegebenen Maßwerten wird der Abziehhub des Schlittens 22 vergrössert oder verkleinert und die Höhenlage der Rillwerkzeuge 14 durch Verschieben des Tragrahmens 12 so verändert, dass die in den Packstoffschlauch S einzudrückenden Rilllinien nach dem Abziehen des betreffenden Packstoffschlauchteils in genaue Ausrichtung zu den unteren Begrenzungskanten 23 des Formdornsteils 6c und der in ihre Ausgangslage zurückgekehrten Siegalbacken 16,17 kommen. Das Verschieben des Tragrahmens 12 kann dabei mit beliebigen bekannten Getriebemitteln entlang zweier Führungssäulen 12a erfolgen.

Wenn den in einstellbarer Höhe über den unteren Begrenzungskanten 23 des Formdorns arbeitenden Rillwerkzeugen 14 Gegenwerkzeuge 14a zugeordnet sind, dann sind letztere an einem Teil 6b des Formdorns 6 befestigt. Dieser Teil 6b ist zusammen mit dem in Formdorn-Längsrichtung verschiebbaren Tragrahmen 12 in Bezug auf die Begrenzungskanten 23 einstellbar. Die Einstellung kann dabei von einem besonders vorgesehenen Verstellmechanismus 37 bekannter Art über eine durch den oberen Teil 6a des Formdorns hindurch geführte Stange 38 vorgenommen werden. Die Führung des mit den Gegenwerkzeugen 14a versehenen Teils 6b erfolgt durch die Stange 38 und durch das Rohrstück 39, welches mit seinem oberen Ende am Formdornteil 6a befestigt ist. Am unteren Ende des Rohrstücks 39 ist der Formdornteil 6c befestigt, über dessen untere Begrenzungskanten 23 die Stirn-

seiten der Packungen P in der vorbeschriebenen Weise gefaltet werden.

Um saubere Packungslängskanten zu erhalten, können im Bereich der Längskanten des rechteckigen Formdornsteils 6b Rillräder bekannter Art vorgesehen sein. Dabei wird gemäß Fig. 4 eine Anordnung bevorzugt, bei der paarweise zusammenarbeitende Rillräder 43, 44 in bekannter Weise durch Federdruck gegeneinander geführt werden, von denen die Rillräder 44 in im Formdornteil 6b befindlichen Ausnehmungen 45 untergebracht und auf Achsen 46 drehbar gelagert sind.

Die zunächst noch in Form eines Stranges aneinanderhängenden gefüllten Packungen P werden gemäß Fig. 1 aus der senkrechten, in der Formdornlängsachse verlaufenden Abziehrichtung heraus in eine waagerechte Förderbahn umgelenkt und mit bekannten Mitteln, z.B. angetriebenen Förderrollen, im Arbeitstakt des Schlittens 22 einem in einer waagerechten Ebene fördernden, mit Mitnehmern 48 ausgerüsteten Band 47 zugeführt, bis sie mit jeweils den am weitesten in Förderrichtung zeigenden Stirnflächen an einer parallel zu dem Band 47 verlaufenden Führungsschiene 49 anstoßen. Nach diesem Anstoßen werden durch jeweils zwei in bekannter Weise gegeneinander bewegbare Messer 50, 51 die auf dem Band 47 liegenden Packungen P im Bereich der Quersiegelnahrt vom betreffenden Strang abgetrennt.

- 13 -

Mit Hilfe einer weiteren, nicht gezeichneten Führungsschiene auf derjenigen Seite des Bandes 47, die der erstgenannten Führungsschiene 49 gegenüberliegt, werden dann beim schrittweisen Weiterbewegen des Bandes 47 die Packungen P gebremst, so dass sie an den Mitnehmern 48 zur Anlage kommen und ausgerichtet werden.

Von dem Band 47 aus gelangen die Packungen P in Ausnehmungen 52 eines sich schrittweise drehenden Zellenrades 53 der Vorrichtung 4 (Fig. 1). Beiderseits dieses Zellenrades 53 befinden sich entlang des Förderweges der Packungen P nicht gezeichnete Heizvorrichtungen und Faltvorrichtungen bekannter Art. Mittels eines Teils dieser Heizvorrichtungen werden zunächst die Flächen der von den Stirnseiten der Packungen P etwa rechtwinklig abstehenden und entgegen der Fördervorrichtung zeigenden flossenartigen Quersiegelnähte und die an diese Quersiegelnähte angrenzenden Teile der Packungsstirnseiten erwärmt. Bei einem nächstfolgenden Förderschritt werden die Quernähte mit Hilfe von nicht gezeichneten Weichen auf die Stirnseiten der Packungen P umgefaltet und angedrückt. Die von den Packungen P wegerichteten Seiten der dreieckförmigen, an die Stirnseiten der Packungen P angrenzenden Zipfel werden ebenfalls in bekannter Weise mittels der Heizvorrichtungen erwärmt und anschliessend auf die Packungsstirnseiten umgefaltet und angedrückt. Nach dem Durchlaufen einer Abkühlstrecke

- 14 -

werden dann die Packungen aus dem Zellenrad 53 ausgestossen und können dann mittels eines Förderbandes 54 einer Sammelpackmaschine o.dgl. zugeführt werden.

ANSPRÜCHE:

- 15 -

908816/0210

A N S P R Ü C H E :

1. Maschine zum Herstellen, Füllen und Verschliessen von standfesten Packungen aus heißsiegelfähigem Packstoff für vorzweisweise flüssiges Füllgut, bestehend aus wenigstens einer Vorrichtung zum Bilden eines Packstoffschlauches, jeweils einer dieser Vorrichtung zugeordneten Einrichtung zum taktweise erfolgenden Quersiegeln in vorgegebenen Abständen und Füllen des einseitig verschlossenen Packstoffschlauches und einer dieser Einrichtung jeweils nachgeordneten Vorrichtung zum Abtrennen einzelner der zunächst strangweise aneinanderhängenden Packungen, dadurch gekennzeichnet, dass die eine an sich bekannte Formsschulter (7) und bekannte Siegelwerkzeuge (8, 9) aufweisende Vorrichtung (2) zum Bilden des Packstoffschlauches (8) einen hohlen Formdorn (6) enthält, der in demjenigen Bereich (6a), in dem das Packungsmaterial in die Schlauchform gelegt wird, einen im wesentlichen runden und in demjenigen Bereich (6b), in dem der fertige Packstoffschlauch (8) vom Dorn (6) abgezogen wird, einen der jeweiligen endgültigen Packungsform entsprechenden polygonalen, vorzugsweise rechteckigen Querschnitt besitzt.

2. Maschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass wahlweise mechanisch, elektromechanisch, hydraulisch oder pneumatisch arbeitende Antriebs- und Führungsmittel für die Siegelbacken (16, 17) der Einrichtung (3) zum Versiegeln des Packstoffschlauches (S) vorgesehen und derart angeordnet sind, dass sie genau den Weg beschreiben, den die Quersiegelnahlappen (L) beim Umfalten an die angrenzenden Packungsstirnseitenteile um die unteren Begrenzungskanten (23) des Formdornes (6) bzw. des untersten Formdornteiles (6a) beschreiben, und dass diese Siegelbacken (16, 17) weitere, relativ zu denselben bewegbare, vorzugsweise unbeheizte Backen (18, 19, 20, 21) zugeordnet sind, die mit den Siegelbacken (16, 17) zusammen eine den Packstoffschlauch (S) an beim Quernahtsiegeln sich bildenden dreieckigen, rechtwinklig von zwei sich gegenüberliegenden Packungsseiten abstehenden Faltsipfeln erfassende Zange zum Abziehen eines Stückes Packstoffschlauches vorbestimmter Länge vom Formdorn (6) bilden.

3. Maschine nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass im Bereich (6b,c) des polygonalen Querschnittes des Formdornes (6) profilierte Rollenpaare (43,44) bekannter Art zum Rillen des Packstoffschlauches (S) entlang der Formdornkanten vorgesehen sind.

4. Maschine nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Bereich des Polygonalquerschnitts des senkrecht angeordneten Formdornes (6) in einander nachgeordnete Formdornteile (6,6b,6c) unterteilt ist und dass der Höhe nach einstellbare über den unteren Begrenzungskanten (23) des untersten Formdornteiles (6c) gegen Flächen des darüber befindlichen Formdornteiles (6b) bewegbare Rillwerkzeuge (14) und in den Ebenen der genannten Flächen des übergeordneten Formdornteiles (6b) liegende Gegenwerkzeuge (14a) zum Rillen des Packstoffschlauches (8) an denjenigen Stellen (28,29,30, 31) vorgesehen sind, an denen später die Faltung von Stirnseitenteilen der Packungen (P) erfolgt.

5. Maschine nach Anspruch 4, gekennzeichnet durch eine an sich bekannte Packstoffbahnabtasteinrichtung (35) und an sich bekannte Verstellvorrichtungen (37) zum Einstellen der Höhenlage der Rillwerkzeuge (14) und den letzteren zugeordneten Gegenwerkzeugen (14a).

6. Maschine nach einem der Ansprüche 1 bis 5, gekennzeichnet durch Steuermittel für die Regelung der Grösse des Abziehhubes der Siegelbacken (16,17) der Quersiegeleinrichtung in Abhängigkeit von der jeweiligen Höhenlage der Rillwerkzeuge (14,14a) zu den unteren Begrenzungskanten (23) des Formdornes (6) bzw. des untersten Formdornteiles (6c).

- 18 -

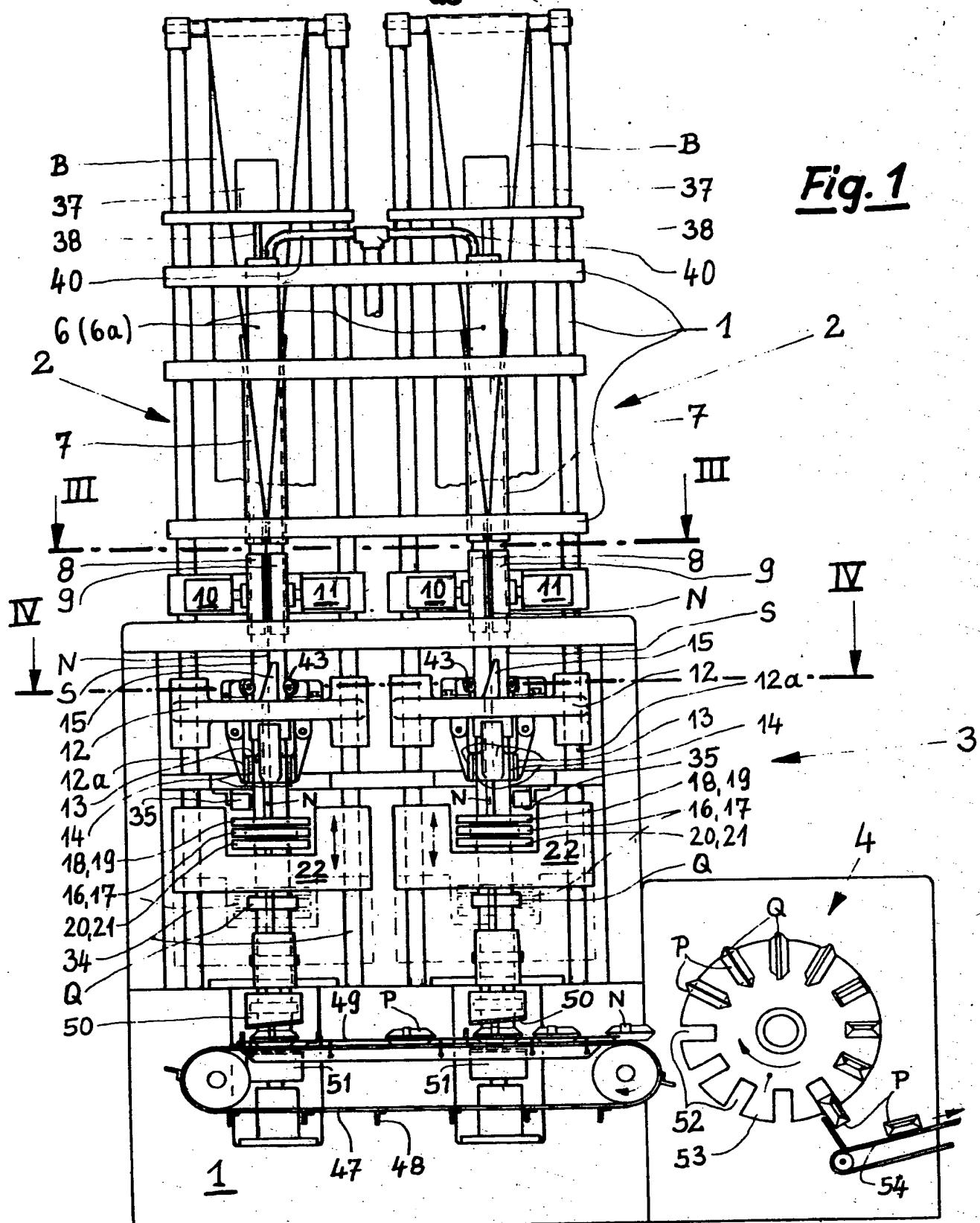
7. Maschine nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der oder den Vorrichtungen (50, 51) zum Abtrennen der strangweise aneinanderhängenden Packungen (P) Fördermittel (47, 48, 53) sowie eine Vorrichtung (4) zum Umfalten und Anheften der Quersiegelnähte an die Stirnseiten der Packungen (P) nachgeordnet sind.

Für Firma Fr. H e s s e r
Maschinenfabrik-Aktiengesellschaft:

In Generalvollmacht Nr. 218/1952.

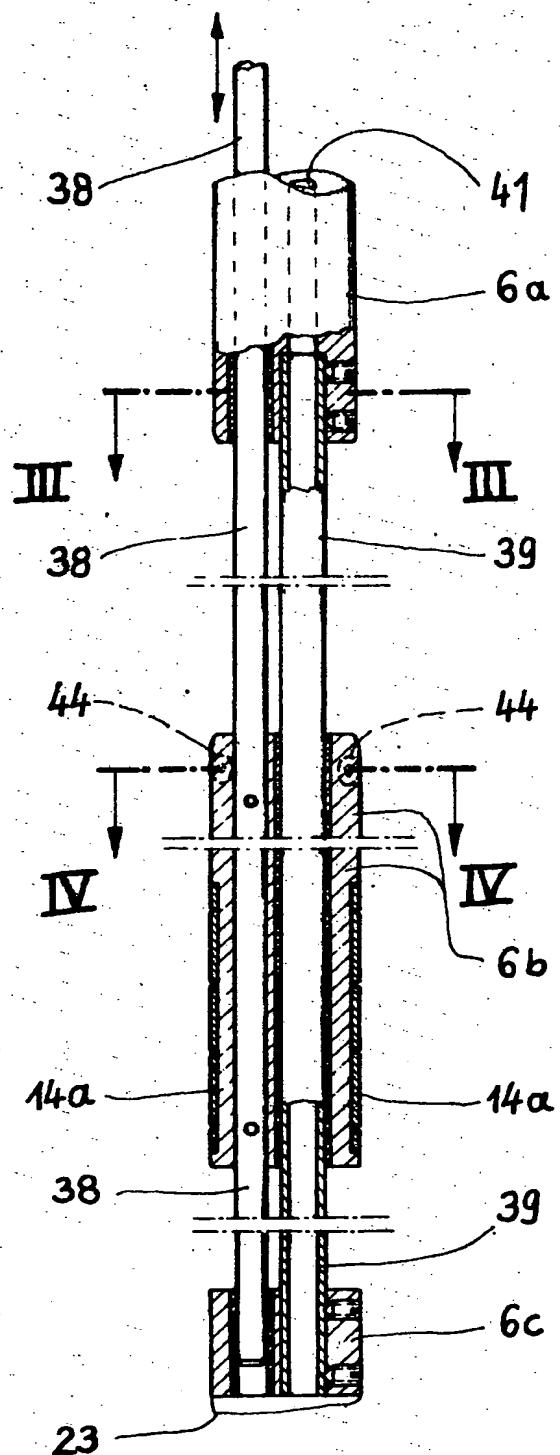
PATENTANWALTE
DR.-ING. H. FINCKE, DIPL.-ING. H. BOHR
DIPL.-ING. S. SIEGEL

909816/0210



909816/0210

19

Fig. 2

909816/0210

H 55469 116/81.02

20

1461916

Fig. 3

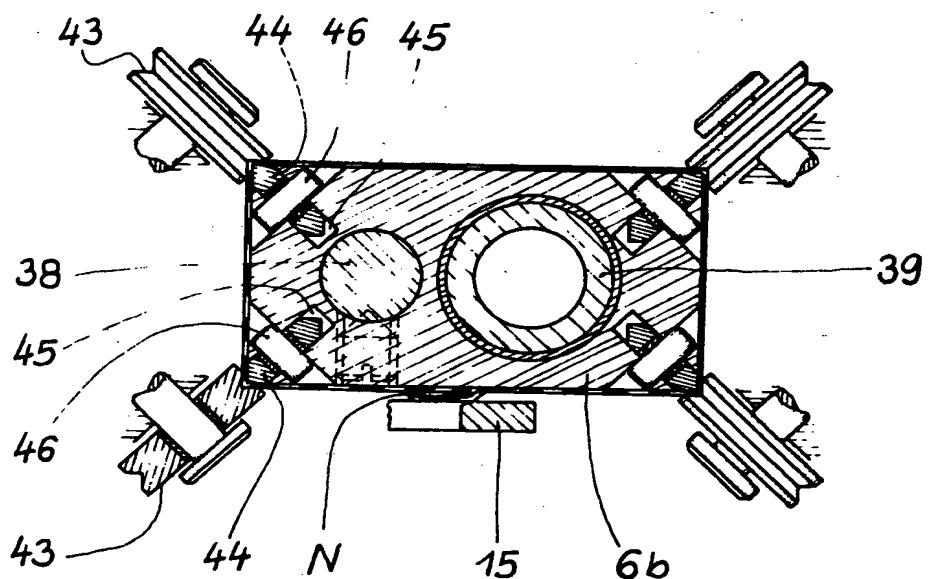
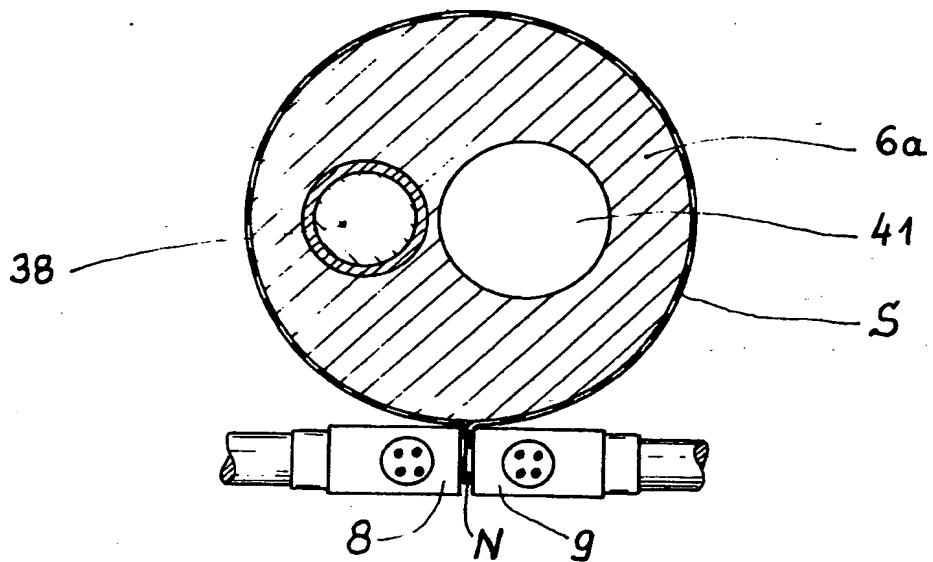


Fig. 4

909816/0210

455769 *vib* /87a

PATENTANWALTE
DR-ING. H. FINCKE, DIPL-ING. H. LOHR
DIPL-ING. S. STAEGLE

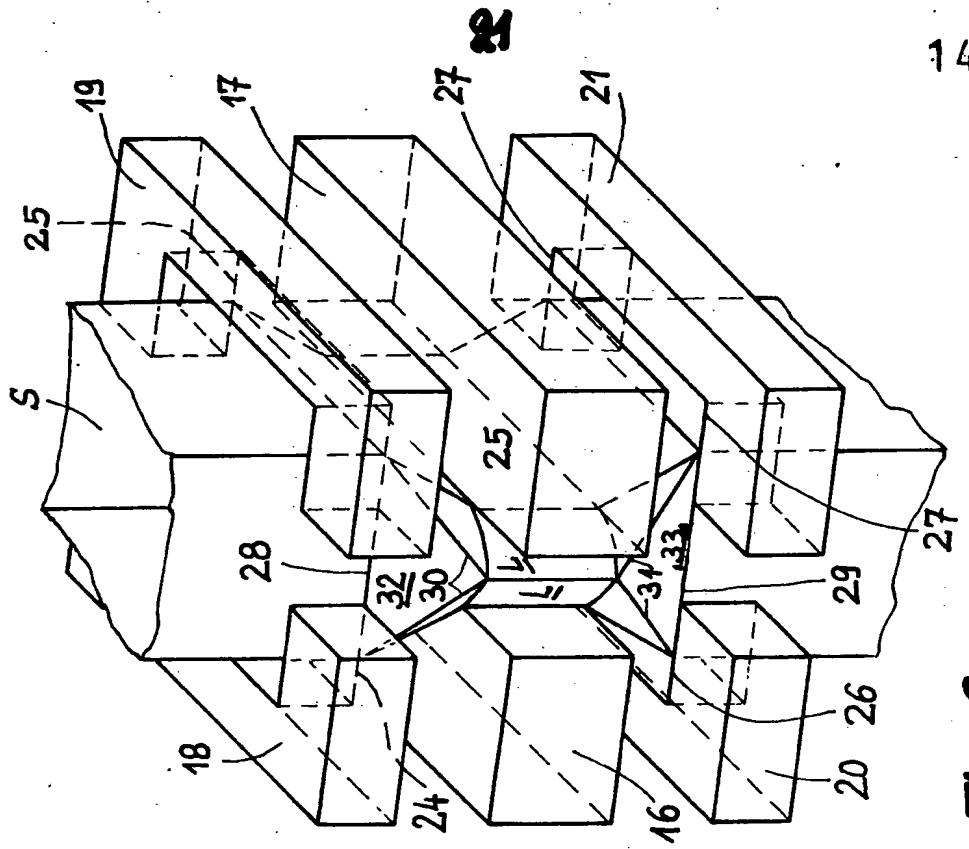


Fig. 6

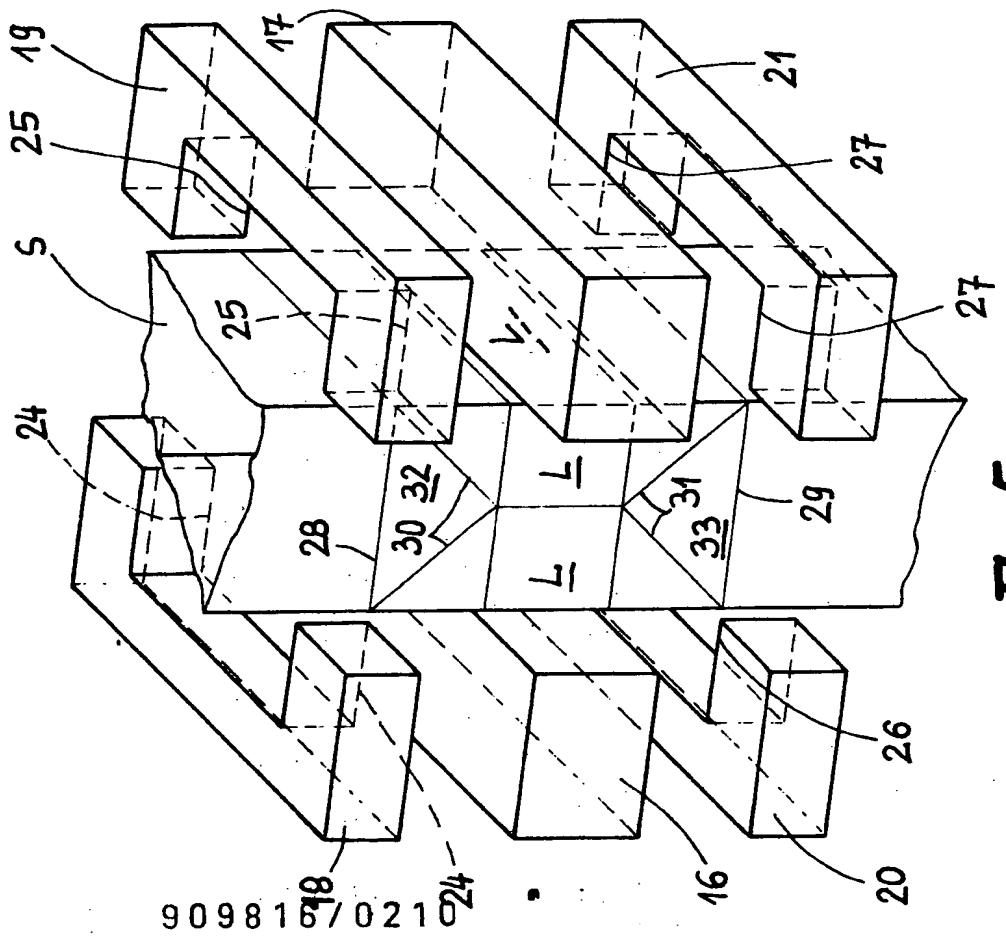


Fig. 5

909816/021024

1461916

22

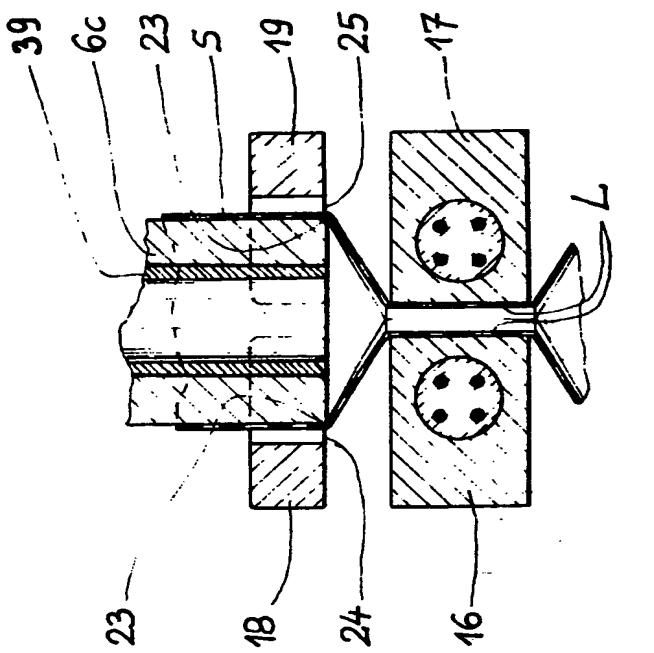


Fig. 8

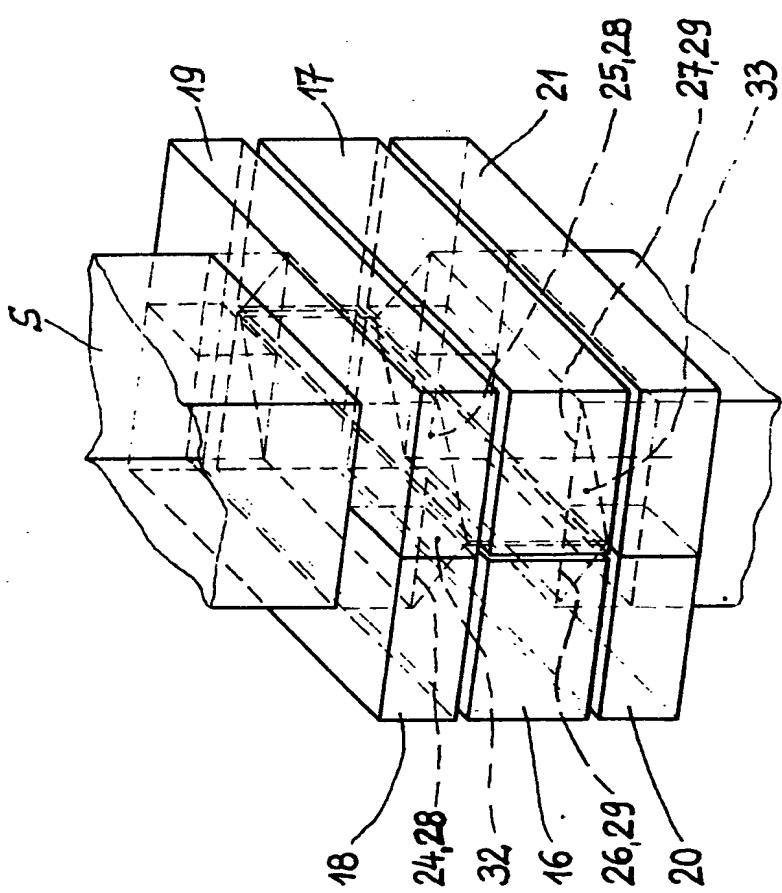


Fig. 7

909816 / 0210